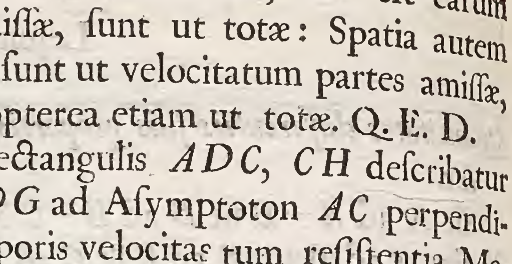
Cas. 2. Et diviſim velocitatum differentiæ, hoc eſt earum partes ſingulis temporibus amiſſæ, ſunt ut totæ: Spatia autem ſingulis temporibus deſcripta ſunt ut velocitatum partes amiſſæ, (per Prop. I. Lib. II.) & propterea etiam ut totæ. Q. E. D.

Corol. Hinc ſi Aſymptotis rectangulis *ADC*, *CH* deſcribatur Hyperbola *BG*, ſintq; *AB*, *DG* ad Aſymptoton *AC* perpendiculares, & exponatur tum corporis velocitas tum reſiſtentia Medii, ipſo motus initio, per lineam quamvis datam *AC*, elapſo autem tempore aliquo per lineam indefinitam *DC*: exponi poteſt tempus per aream *ABGD*, & ſpatium eo tempore deſcriptum per lineam *AD*. Nam ſi area illa per motum puncti *D* augeatur uniformiter ad modum temporis, decreſcet recta *DC* in ratione Geometrica ad modum velocitatis, & partes rectæ *AC* æqualibus temporibus deſcriptæ decreſcent in eadem ratione.

Prop. III. Prob. I.

Corporis, cui dum in Medio ſimilari recta aſcendit vel deſcendit, reſiſtitur in ratione velocitatis, quodq; ab uniformi gravitate urgetur, definire motum.

Corpore aſcendente, exponatur gravitas per datum quodvis rectangulum *BC*, & reſiſtentia Medii initio aſcenſus per rectangulum *BD* ſumptum ad contrarias partes. Aſymptotis rectangulis *AC*, *CH*, per punctum *B* deſcribatur Hyperbola ſecans perpendicula *DE*, *de* in *G*, *g*; & corpus aſcendendo, tempore *DGgd*, deſcribet ſpatium *EGge*, tempore *DGBA* ſpatium



um aſcenſus totius *EGB*,
ſus *BF2G*, atq; tempo
2GF2e2g: & velocitates
tionales) in horum tempo
nulla, *ABF2D*, *AB2e2*
quam corpus deſcendendo
Reſolvatur enim recta
Ak, *Kl*, *Lm*, *Mn*, &c.
æqualibus totidem tempor
Am, *An*, &c. ut velocitat
ut reſiſtentia Medii in
principio ſingulorum tem-
porum æqualium. Fiat *AC*
ad *AK* vel *ABHC* ad
ABkK, ut vis gravitatis
ad reſiſtentiam in princi-
pio temporis ſecundi, deq
vi gravitatis ſubducantur
reſiſtentiæ, & manebunt
ABHC, *KkHC*, *LlHC*,
NnHC, &c. ut vires abſ
lorum temporum urgetur
ut incrementa velocitatum
Mn &c; & propterea (
Geometrica. Quare ſi recta
currant Hyperbolæ in *q*,
LrsM, *MstN* &c. æqua
bus gravitatis ſemper æqu
(per Corol. 3 Lem. VI
ut *Kq* ad ½ *kq* ſeu *AC* ad
ſiſtentiam in medio temp
qKLr, *rLMs*, *sMNt*,
&c. ut vires gravitatis ad